

ФЭиИ составляет - 133 мм.рт.ст., ИФ - 129 мм.рт.ст. Однако показатели ДАД в исходном состоянии у всех факультетов оказались в пределах нормы.

После дозированной физической нагрузки наибольшее увеличение ЧСС мы наблюдали у следующих факультетов: ФИТиМ на 28 уд/мин, ФЭиИ на 24 уд/мин и ИФ на 18 уд/мин, а наименьшими данными ЧСС у ФФКиС на 13 уд/мин. Систолическое артериальное давление осталось практически у всех без изменения, кроме факультета экологии и инжиниринга где произошло увеличение САД на 11 мм.рт.ст. По нашим данным, в ходе исследования диастолического артериального давления, после дозированной физической нагрузки существенные изменения наблюдали у студентов ФФКиС, где происходило снижение ДАД на 10 мм.рт.ст.

### **ОСОБЕННОСТИ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И СИМПАТИЧЕСКОЙ ИННЕРВАЦИИ МИОКАРДИАЛЬНОЙ ТКАНИ ЛЕГОЧНЫХ ВЕН И ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ МЫШЕЙ ЛИНИИ C57BL6/СВА**

Потехина Виктория Маратовна, Аверина Ольга Александровна  
Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва,  
Россия, [vm-potekhina@yandex.ru](mailto:vm-potekhina@yandex.ru)

В настоящее время активно ведется работа по исследованию механизмов возникновения различных типов нарушений ритма сердца, в частности фибрилляции предсердий (ФП). Возникновение данной аритмии связывают с рядом биоэлектрических особенностей в миокардиальной ткани легочных вен (ЛВ) млекопитающих. Также известно, что чрезмерная симпатическая иннервация ткани легочных вен может способствовать возникновению ФП. В соответствии с вышесказанным целью работы было изучить особенности биоэлектрической активности и симпатической иннервации миокарда ЛВ и левого предсердия (ЛП) мышей линии C57Bl6/СВА.

В работе использовали самцов мышей линии C57Bl6/СВА массой 30-40 г. Регистрировали биоэлектрическую активность (потенциалы действия (ПД), потенциал покоя (ПП), спонтанную активность) в многоклеточных изолированных препаратах ЛВ и ЛП с помощью стандартной микроэлектродной техники. Визуализацию симпатических волокон проводили при помощи прокраски препаратов ЛВ и ЛП раствором глиоксиловой кислоты с дальнейшей регистрацией флуоресценции на конфокальном микроскопе.

У мышей линии C57Bl6/СВА в покоящемся рабочем миокарде ЛП была обнаружена спонтанная автоматическая активность (в 6 случаях из 7), которая возникает сразу после прекращения стимуляции препарата и имеет регулярный характер. В покоящихся препаратах ЛВ наблюдается спонтанная автоматическая активность (50% случаев, n=10), либо сдвиг потенциала покоя (деполяризация) на 10-20 мВ. Характерной особенностью мышей C57Bl6/СВА является спонтанное возникновение потенциалов действия в ЛВ

с ранними и/или задержанными постдеполяризациями. В таком случае длительность ПД на уровне 90% реполяризации может составлять от 1 до 20 с.

Разницы в симпатической иннервации миокарда ЛВ и ЛП у мышей C57Bl6/CBA выявлено не было.

Таким образом, у мышей линии C57Bl6/CBA обнаружена повышенная способность к формированию спонтанной активности в миокардиальной ткани ЛП и ЛВ, а также наличие ранних постдеполяризаций в миокарде ЛВ. Возможно потенциальное использование мышей линии C57Bl6/CBA в качестве животной модели хронической аритмогенной активности в суправентрикулярной области, однако данное утверждение требует дальнейших исследований.

*Работа поддержана грантом РФФИ № 18-34-00931.*

### **ЭФФЕКТЫ ВНЕКЛЕТОЧНОГО ДИАДЕНОЗИН-ПЕНТАФОСФАТА НА БИОЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ МИОКАРДА КРЫСЫ НА РАННИХ ЭТАПАХ ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА**

Пустовит Ксения Борисовна<sup>1,2</sup>, Потехина Виктория Маратовна<sup>1</sup>,  
Абрамочкин Денис Валерьевич<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>кафедра физиологии человека и животных, биологический факультет,  
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва,  
Россия

<sup>2</sup>кафедра физиологии, Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования Российский  
национальный исследовательский медицинский университет  
им. Н.И. Пирогова, Минздрава РФ, Москва, Россия

<sup>3</sup>лаборатория физиологии сердца, Федеральное государственное бюджетное  
учреждение науки Институт физиологии Коми научного центра Уральского  
отделения Российской академии наук, Республика Коми, г. Сыктывкар,  
Россия, [k\\_pustovit@mail.ru](mailto:k_pustovit@mail.ru)

Диаденозин-пентафосфат (Ar5A) относится к группе пуриновых соединений, в настоящее время рассматриваемых как полноценные нейротрансмиттеры и ко-медиаторы в автономной нервной системе. Ранее было показано, что Ar5A вызывает отрицательные инотропные эффекты, а также оказывает модулирующее влияние на адренергические воздействия в сердце взрослых млекопитающих. Тем не менее, роль Ar5A в регуляции работы сердца в постнатальном онтогенезе не исследована. Цель настоящей работы заключалась в изучении влияния Ar5A на биоэлектрическую активность сердца на ранних этапах постнатального онтогенеза, в условия незрелости симпатической системы.

Работа выполнена на самцах крыс стока Wistar (в возрасте 1, 7, 21 день жизни, а также на взрослых животных). Эксперименты проводились на